DEL CONCIME SUO MIGLIORE CONFEZIONAMENTO E RELATIVI ARGOMENTI P...

P. Vittori

È perfettamente noto, come per la buona qualità del concime l'agricoltura in sommo grado avvantaggi, e quanto esso valga a rinvigorire l'azione produttiva de' campi, restituendo ad essi quelle sostanze delle quali principalmente abbisognano, onde riparare al sofferto anteriore depauperamento di quelle impiegate per alimentare le produzioni vegetali; rimettendovi il dovuto equilibrio.

Il concime fra noi generalmente usitato e riconosciuto il migliore, egli è il concime animale in un allo strame dell'orina imbevuto. Contiene questo nel maggior grado la facoltà fertilizzante abbondandovi l'azoto, ossia sostanza alimentare delle piante, senza di cui la nutrizione e

sanguificazione animale non avrebbero luogo, se non che in un modo stentato ed imperfetto assai. L'azoto è ben noto ai cultori tutti delle scienze chimiche, fisiche e naturali; è tale sostanza gasosa che, facendo parte della composizione dell'aria, modifica l'attività di troppo potente dell'ossigene od aria respirabile, di cui è principale componente.

L'azoto, di per se, gas inetto alla respirazione animale, per legge economica e provvidenziale della natura è destinato, per converso, a cibo e nutrimento delle piante che l'assorbono, in sè lo immedesimano, valendo ad esse come a noi il pane e la carne; e quindi, com'anche avviene di menzionare nei bacologici studii, che le foglie de'gelsi talor di troppo azotate sarebbero cagione di alcune malattie de'bachi, come il Lipoma, o mal del grasso, ed il giallume od iterizia, null'altro viene infine a significare, se non che, son fornite di eccedente vigoria di nutrimento.

Dimostrata quì l'importanza dell'azoto nella vita vegetabile, la sua inettitudine alla respirazione animale, e da ciò appunto il suo nome derivante da greca voce, resta ad aggiungere come nell'aria non vi esista soltanto l'azoto, ma

eziandio l'acido carbonico o a dir meglio il carbonio, l'ammoniaca, e divisibilissime particelle di materia terrosa, formante il così detto limo atmosferico che vi sta sospeso trasportato dai venti; e queste sostanze tutte, compresavi l'umidità che l'aria contiene in qualunque grado di divisione e secchezza, hanno un'azione lor propria nella vita de'vegetabili, e brevemente toccando della parte che vi sostengono, ci faremo a dire :

Che l'acido carbonico egli è quello che di lunga mano contribuisce alla respirazione delle piante, come l'ossigeno a quella degli animali.

Che l'ammoniaca, qual prodotto della putrefazione e decomposizione animale, è un mezzo spedito ed efficace, acciò le piante ricevano più prontamente l'azoto e torna perciò indispensabile alla vegetazione.

Che il limo atmosferico, rappresentando un terreno volante, contiene in sè quei principii terrosi e salini de'quali abbisognano le piante crescenti sulle roccie nelle più alte sommità de' monti, e che ritrarre non possono dal basso per la via delle radici.

Che l'umidità, o vapor eacqueo,essendo infine il conservatore della naturale morbidezza degli

esseri organizzati, allorchè cessasse di espandersi nell'aria, tutto si ridurrebbe d'un' aridità estrema e l'aria medesima d'una secchezza e divisibilità tale, da rendersi incomportabile al nostro organismo, e quindi animali e piante perirebbero.

Alla concatenazione della vita vegetale a quella degli animali, alla azione ed influenza che esercitano sulla prima le sostanze che testè nominammo, e di conseguenza su l'erbe e piante di che si nutrono i secondi, vogliosi annoverare eziandio quali essenzialissime sostanze, i sali, gli alcali ed i mineral iche, disciolti da quel grande solvente universale ch'è l'acqua, vengono dalle piante appropriati ed assimilati. Per il che, in seguito delle sino ad or menzionate cause efficienti sull'esistenza delle produzioni del terreno, e partendo dal principio assoluto come lor mercè l'organismo animale si sostenga, di lieve scorgiamo qualmente le sostanze dianzi contenute nelle piante per mezzo delle secrezioni animali, da cui il letame da concime deriva, sono alla terra restituite.

Gli studi chimici comprovano cogli esami sulle ceneri de' vegetabili, l'esistenza de'sali, degli alcali e de'minerali, e comprovano quindi l'esi-

stenza della silice nel sottile gambo de'cereali, poichè senza di essa sostenere non potrebbe il soverchiante peso della spica, ed un terreno il quale non contenesse della silice in combinazione d'altre sostanze sotto forma de'così detti silicati, non sarebbe atto alla produzione del frumento e d'altri cereali nella loro complessiva chimica composizione.

L'azione del concime, del quale qui innanzi in special modo avremo a trattare, viene corroborata dalla parte che vi prendono il calorico, la luce e l'umidità, concorrendovi al mantenimento ed alle modificazioni proprie alla vita dei vegetabili.

Senza il calorico, la germinazione non riceverebbe il desiderato sviluppo, il germe non acquisterebbe vita, e la sorgente del calorico non è solamente ne'raggi del sole, ma lo è pure nel centro della terra, ed i vulcani ce lo dimostrano.

Le modificazioni che la luce può operare, l'azione ch'essa esercita sui colori, sulla vita organica ed inorganica, sulle varie preparazioni dell'arte e della chimica stessa, ci chiariscono di quale influenza essa sia fornita, ed il carattere deleterio di alcune piante che crescono

in luoghi ombrosi ed oscuri, viene attribuito alla di lei mancanza.

L'umidità, al postutto, concorre a favorire la germinazione per l'assorbimento del terreno più o men svolto e preparato.

L'esperienza ebbe ormai a dimostrare che la produzione e l'accrescimento de' vegetabili, viene ad attivarsi, quando loro si procurano certe sostanze in prima contenute nel suolo e da essi assorbite. Abbiamo di già veduto come gli escrementi degli animali e dell'uomo provengano dalle produzioni del terreno delle quali si nutrono, e come a questo vengono rimandati con que'principii che per lo innanzi conteneva, ed un terreno che a lungo andare non li ricevesse, cesserebbe dal produrre.

L'economia agricola è arte ad un tempo e scienza, dice il celebre Liebig. Ad essa spetta la conoscenza delle condizioni della vita de'vegetabili, dell'ossigene, de'loro elementi e delle sorgenti della loro alimentazione, e ad una delle prime condizioni della lor vita, s'appartiene il conseguimento di quella data proporzione di sali, d'alcali e di terre alcaline di cui ciascuna pianta viene, dalla natura e dall'arte, mediante i concimi, fornita.

Premesse queste nozioni che reputai opportune onde ispiegare le cause che influiscono sulla vegetazione in generale, sulle sostanze trasmesse dal terreno alle piante e da queste agli animali che se ne cibano, e considerato come mercè le forze della natura, maravigliose succedonsi le combinazioni e le trasformazioni, e avuto riguardo infine all'importanza del concime e del migliore di lui confezionamento che forma il nostro principale oggetto, prenderemo anzi tutto ad esaminare il sistema de' letami all'aperto, quello dei letamai coperti a titolo economico, quello infine a metodo più perfezionato.

Dei Letamai all'aperto

Il sistema di lasciare il letame, ad uso di concime, ammonticchiato ed esposto del tutto all'azione degli agenti atmosferici, come d'ordinario suolsi fra noi, è ben lungi dal corrispondere come mezzo acconcio allo scopo propostosi, a quello cioè di avere un buon concime da ingrasso onde favorire l'ubertosità del terreno e renderlo fecondo a quel grado che meglio bramerebbesi.

I letamai mantenuti in tal guisa ed esposti a tutte le variazioni della temperatura, non pos-

sono dirsi tali da offrire un concime quale essere dovrebbe. A recarvi nocumento concorrono la pioggia, l'umidità atmosferica sovrabbondante la secchezza dell'aria di troppo eccedente, e ne avviene quindi che la fermentazione al concime necessaria non compiesi, o non può compiersi nel modo il piùconveniente, non succedendo nelle sostanze minerali, saline ed alcaline la dovuta relazione, non succedendo la perfetta maturazione del complesso della materia.

Un letamaio esposto alle pioggie ed a tutti gli accidenti atmosferici per quanto aver potesse in sè parte calorifera prodotta dalla natura e dall'ammasso di che si compone, non mai sarebbe atto a fornire un concime perfettamente elaborato, poichè la pioggia, penetrando ben oltre la superficie di quel agglomeramento di cui si forma, va ad arrestare in buona parte l'azione calorifera che richiedesi perchè la fermentazione abbia bene a compiersi, e n'accade perciò che il processo d'elaborazione rendesi tardo ed imperfetto e che l'efficacia del concime viene diminuita, e diminuite vengono pure le sostanze principali alcaline e solubili in esso contenute, le quali sen vanno in non piccola parte disperse, alimentano pianticelle ed erbe che fanno di sè

florido, come inutile e rigoglioso ingombro. E come la pioggia e l'umidità eccedenti sono al concime di danno, del pari la secchezza dell'aria, tendendo di tróppo ad inaridirlo, il rende duro e compatto da non si facilmente dividersi ed amalgamarsi col terreno.

Dal sin qui detto comprendiamo quanto inconveniente sia e quanto non consentaneo all'interesse dell'agricoltura, l'ancor ben troppo usitato metodo di confezionare il concime all'aperto. Ma non è soltanto che da tale improvvido sistema gli interessi dell'agricoltura ne vadeno a soffrire, ne soffre anche la civiltà e l'igiene e ne restano offese, e così pure i sensi e l'immaginazione, da potersi dire, senza tema di errore, come dal vario grado di pubblica pulitezza, misurare si possa il grado di civiltà di un paese.

E quanto poi alla causa dell'igiene nuocer possano i letamai quà e lá dispérsi all'interno dell'abitato e di frequente assai vicini, esalanti ne' giorni caldi della state, come in quelli umidi dell'autunno e del verno, effluvi che ammorbano, non havvi chi non sappia; e come l'aria possa divenire viziata da perniciosi miasmi e resa alla salute nociva, allorchè sopratutto imperversano malattie epidemiche.

Dei Letamai economici coperti.

Abbiamo veduto quali siano gli inconvenienti della confezione del concime all'aria aperta, ci faremo qui ad esaminare i vantaggi del concime confezionato in luogo chiuso.

Un buon confezionamento del concime, lo si può ottenere in fatto, sotterrando il letame in una buca abbastanza profonda e della voluta capacità, portato appena fuori dello stallaggio, ond'abbia colà entro ad elaborarsi e a serbare intera la sua forza; ma però egli è da avvertire che ove non prendansi alcune precauzioni, in sè stesse assai facili, lo scopo propostosi non potrebbe essere abbastanza bene raggiunto, e le precauzioni sarebbero il difenderlo dagli agenti atmosferici di cui dicemmo, dalla pioggia per quanto possibile, e ciò in via economica si può fare sovraponendovi abbondante quantità di fogliame a cui abbiasi ad aggiunger altra quantità di paglia, coprendo in fine il tutto con del terriccio. Avrebbesi con ciò il vantaggio che, oltre al riparare il concime dagli effetti della temperatura, il fogliame e la paglia infracidendosi convertirebbersi essi pure in letame da concime. Facilmente scorgiamo come questo sistema sia

ben da preferirsi a quello sino ad ora comunemente in pratica, e come per la sua facile ed economica esecuzione, da ogni campagnuolo, da ogni possidente il più piccolo, potrebbe essere adottato; ed ancor per viemeglio conseguire una buona conservazione del concime e per impedire per quanto è possibile che la parte liquida, la più attiva, che potrebbesi formare non venisse dal terreno assorbita, importa che il basso fondo della buca o fossa venga pigiato con una trave, od altro consimile mezzo, allorchè il terreno il richiedesse, e questo metodo, quantunque non tocchi a quella maggior perfezione che quì appresso io mi propongo di dimostrare, di molto vi si avvicina, e corrisponderebbe a sufficienza in via generale all'igiene ed alla civiltà.

Dei letamai a metodo più perfezionato.

In correlazione a quanto quì sopra vi è detto, e per dimostrare il modo ritenuto il più acconcio e razionale onde confezionare il concime, quanto or sono per esporre, presenterebbe tutti i caratteri che all'argomento risguardano.

Nel luogo il più adattato del cortile, nel campo o presso la casa colonica, si escavi una fossa della capacità ritenuta convenire alla quantità del letame da conservarsi, e la detta fossa si faccia murare ne' lati ed al fondo a pozzolana, affinchè niuna delle parti liquide del concime vi avesse a trapelare. Al di sopra siavi una coperta di buon tavolato e a botola, che abbia bene a chiudere, e tale coperta potrebbe anche bastare; ma ove si volesse usare maggiori precauzioni e per la pioggia e per la conservazione del tavolato, io sarei d'avviso di porvi riparo innalzando una tettoia coperta a tegole. Colà entro il concime, perfettamente difeso da tutte le moleste influenze della varia temperatura, senza nulla emanare di disagradevole, nulla perdendo delle sue parti essenziali, compie per intero il suo processo di fermentazione, le sue parti solide venendo bene compenetrate' esso si elabora e si matura nel modo dovuto, le sostanze azotate minerali, saline ed alcaline che contiene, del tutto vi rimangono, per cui l'azione fertilizzante viene mantenuta nell'intera sua forza, ed il di lui confezionamento può dirsi allora razionale, buono, anzi perfetto. Il liquido denso che suol formarsi al fondo, non andando

minimamente perduto, nè venendo dal terreno assorbito, essendo facile a raccogliersi e contenendo in sè disciolte le parti saline le più efficaci, è il rimedio il più potente e balsamico per le piante intristite; escavando all'interno di esse un circolo alquanto profondo, e versandolo entro, o dilungato con acqua, oppure concentrato come uscì dalla fossa, affinchè abbia a comunicare con le radici, il vario grado poi di sua concentrazione vorrassi adoperare a seconda dell'età e della natura più o men dilicata della pianta.

All'epoca destinata e quando le parti solide abbian bene fermentato, sollevata la botola, si estrae il concime disponendolo per alcun giorno su di un terreno arioso pria di trasportarlo nei campi, se il tempo non traesse all'umido od alla pioggia.

Io non credo di andar errato, ed oso sperare, che tanto l'anteriore, e meglio questo sistema di confezionare il concime, siano per corrispondere alle esigenze. Se cotesto poi, di cui quì facciamo parola, abbia del pari a corrispondere all' igiene ed alla civiltà, sono certo che non si vorrà metter in dubbio.

Delle secrezioni umane.

Seguendo l'argomento del concime animale che sino dal principio venne dichiarato il migliore, e che è fra noi il solo adoperato, non vanno dimenticati gli escrementi e le orine umane di cui in particolare terremo parola.

Le parti escrementizie e le orine umane, a preferenza di quelle degli animali, contengono in maggior copia le sostanze azotate e saline, e costituiscono perciò il migliore de' concimi.

L'orina degli animali in generale e sopratutto quella degli uomini, è ritenuta un ingrassativo tra i più vigorosi e potenti che si conoscono. Contiene tutti i sali solubili del sangue e degli altri liquidi della nostra economia organica, e quindi per mezzo di essa si vanno eliminando il sale marino, i fosfati, la soda e la potassa che ritornano alla terra sotto quella forma. Nè solo i sali, quì detti ed altri, contiene l'orina, ma eziandio *l'urea*, sostanza molto azotata che le dà il nome, e che nelle varie sue combinazioni ed in unione agli altri sali fa dell'orina il più vigoroso degli ingrassi. La di lei energica azione è appieno riconosciuta e comprovata da agronomi e scienziati distinti. E quì, voglionsi ripetere le

parole che un chimico dottissimo, il Girardin, emise in proposito:

« È veramente deplorabile, dice egli, il vedere quale sciupio si fa dell'orina in quasi tutti i poderi ove in generale non si trae profitto che di quelle di cui gli escrementi solidi sono impregnati. Si perdono così in grande abbondanza i principii fertilizzanti e di stimolo, e fra l'altre cose tutta la potassa che le piante digerite dagli animali racchiudono sotto la forma di sali organici. I coltivatori che abitano nelle vicinanze delle città dovrebbero comperare le urine dei pubblici pisciatoi, che loro si venderebbe quasi per nulla. E per assorbire il carbonato d'ammoniaca ch'esse contengono sempre farebbero bene di aggiungervi altre sostanze (1). Coteste urine lor servirebbero per inaffiare i loro letamai, per sollecitare la fermentazione degli avanzi vegetali destinati a formar concime e per irrigare i prati naturali ed artificiali. Così facendo moltiplicherebbero i loro ricolti con poca spesa e supplirebbero alla mancanza del concime ovunque ogni dì più notevole. »

(1). Fra le sostanze da aggiungersi, secondo il chiarissimo autore, una discreta quantità di calce potrebbe supplire allo scopo; del resto l'orina può essere adoperata nel suo stato naturale.

Dal quì esposto vediamo quale sia l' importanza dell'orina in riguardo all'agricoltura e come dovrebbe essere in particolar modo considerata, e non tenuta in disprezzo come in generale avviene. In Italia, i Lucchesi, i Pisani e gli abitanti delle campagne limitrofe a Napoli sapevano e sanno unicamente apprezzare il suo valore, e sarebbe a desiderare che in generale venissero imitati.

Delle Fogne.

L'argomento delle sostanze escrementizie umane, mi conduce a parlare di que' canali sotterranei destinati a ricevere immondizie, a sgorgare acque immonde, e che appunto fogne si appellano.

Le fogne, allorchè le case ne fossero possibilmente provvedute, oltre il raccogliervi le sostanze escrementizie della famiglia, potrebbero prestarsi anche all'uso di cesso, ed io sono d'avviso che la formazione di una fogna, in molte case, se non in tutte, non sarebbe per essere di grande difficoltà e di molto dispendio.

Per una fogna ad uso domestico, basterebbe un tubo di zinco di conveniente larghezza che avesse a correre nel vuoto del muro, o lungo tutto od una parte del cortile, oppure dell' orto

ovvero in altro luogo, a seconda della possibilità e posizione della casa, e che, ben coperto, collocato fosse ad un metro di profondità allorchè avesse ad attraversare un piano retto, usando particolar cura di preservarlo da ogni minimo grado di ossidazione proveniente da umidità. Essere dippoi vi dovrebbe una capace fossa, murata a pozzolana nella quale il tubo avrebbe a metter capo affinchè le materie ed ogni specie d'acque immonde che l'attraverserebbero, entro vi si raccogliessero. Non è a dirsi come dovrebbe esser ben chiusa. A seconda della località e disposizione d'arte la fogna, di cui quì è discorso, servir potrebbe anche ad uso di cesso. Il concime raccolto da cessi domestici fosse pur anco diseccato; è pur esso attivissimo a cagione della grande abbondanza di azoto che racchiude e per l'acido fosforico che contiene, come sostanza trasmessa dall' organismo, della cui composizione fa parte. L'acido fosforico come abbiamo veduto esiste nell' orina; ora la sua esistenza la conosciamo anche negli escrementi. È ben noto come sia in combinazione chimica ed in data quantità nella sostanza del polmone, del fegato, dei reni, come in ben maggiore quantità e combinato alla calce ed alla magnesia costituisca in gran parte la compo-

sizione delle ossa, e come infine accoppiato con materia albuminosa e grassa sia contenuto nel cervello e nella sostanza nervosa. Ritornando nel concime in isvariate combinazioni in un ad altri sali vi prende parte attiva e significante nello sviluppo della vita de' vegetabili, a chimici principii di molte produzioni del terreno, a' quelle infine che non poco interessano l'agricoltura, come sarebbe, per offrirne esempio il frumento.

Facendo seguito all'argomento de' concimi animali, interessa ancora il vedere come importi all'economia agricola il distinguere la loro particolare natura e proprietà, onde farne conveniente uso.

I cultori della scienza agricola ben sanno come di una tal distinzione vi sia mestieri a seconda della loro origine perciò ci faremo a osservare:

Che il letame del cavallo, del mulo, dell'asino è caldo e leggiero e conviene sopratutto alle terre solide, argillose e fredde, ch'esso divide, riscalda e rende permeabili agli agenti atmosferici;

Che il letame del bue e della vacca, più grosso, più compatto, si applica in generale assai meglio ai terreni leggieri e sabbiosi, ren-

dendoli più atti a resistere al soverchio calore estivo ed alla evaporazione dell'umidità.

Che le feccie de' piccioni, dei polli, de' conigli, essendo da tutti ritenute il letame il più caloroso pe' grani e sostanze azotate di che si nutrono, è perciò conveniente alle terre fredde, sottili e magre, sulle quali si spande pria di rimuoverle coll'aratro o colla vanga.

Che il guano, sostanza escrementizia di uccelli, e che ci viene qual concime esotico dalle coste del Perù e dell'Africa, appartiene alla medesima categoria, ed al pari delle feccie dei colombi, essendo energico e caldissimo non va usato in eccesso e senza discernimento. Esso deve essere mescolato con altrettanto di terra ed abbisogna di copioso inaffiamento affine di sviluppare la sua azione fertilizzante.

Della vigoria degli escrementi e dell'orine umane abbiam di già detto e facilmente comprendiamo come la loro applicazione risguardi que' terreni che più abbisognano di potente ingrasso.

Per l'avvicendarsi di quei principii ne' quali le sostanze tutte si trasmutano nella varia loro forma e natura, per la decomposizione e nuova formazione de' medesimi, ed in virtù di costanti leggi economiche, nulla va perduto; in forza

di che troviamo che tutto oggidì si ritiene adatto ad ingrassare i terreni, e quindi fra le varie sostanze vi troviamo il nero animale (il così detto nero d'osso o d'avorio), gli avanzi dei bachi da seta nelle bigatterie, le sanse dell'olive e dei semi oleaginosi stiacciati dallo strettoio delle fabbriche di saponi, i vecchi cuoi, le raschiature delle corna nelle manifatture dei pettini e le ossa, e forse alcuni di voi, o Signori, ricorderanno, come molti anni or sono gli Inglesi recaronsi su i campi di Waterloo a conturbare le ossa de' guerrieri, che scomparvero dal mondo in un alla stella del primo Napoleone, onde valersene per l'agricoltura dopo di averle stritolate e polverizzate.

Da tutto ciò vediamo come operi la natura nel suo magno laboratorio.

Dei Concimi artificiali.

Alla chimica, l'agricoltura va debitrice della conoscenza delle sostanze che concorrono al mantenimento della vita vegetabile e perciò di quelle ancora che prestansi alla formazione dei concimi artificiali, e fra questi vuolsi annoverare il seguente, ritenuto di moltissima efficacia.

Facciasi raccolta di due o trecento chilo-

grammi di erbe verdi, come pampini di uva, ginestre, foglie di fico, di cavoli, di carciofi, di patate e d'altre, come pure di quell'erbe verdastre che crescono sulla superficie dell'acque paludose, e si dispongano a strati in luogo coperto. Corsi che siano sette o otto giorni, si rimuove quel mucchio con la forca in modo da collocare esteriormente quelle parti che si trovano nel mezzo, e così viceversa. Quell' ammasso di fogliame incomincierà ben presto a fermentare. Durante quel tempo, si escavi una fossa poco distante, lastricandone il fondo e le pareti laterali di mattoni murati a pozzolana onde impedire che il liquido si disperda, e la detta fossa dev'essere almeno capace di cento ettolitri. Quando la fermentazione sia quasi compiuta, cioè, dopo otto giorni dacchè le varie sostanze furono rimosse e che le foglie, di verdi ch'erano in prima, siansi fatte giallastre, egli è quello il momento di gettare quel fracidume nella fossa di già preparata, piena di seimila litri d'acqua, cui sieno mescolati un chilogrammo di acido solforico ed uno di acido idroclorico. Una tale mischianza, conviene rimuoverla per qualche tempo con una pertica. Allorchè le foglie marcite saranno state poste entro quel liquido, converrà rimescolarvele molto e ripe-

tere cotesta operazione tre volte per ogni settimana. Più che la stagione è calda e più acido vi sarà stato aggiunto all'acqua, più prontamente il nuovo concime potrà essere posto in uso con vantaggio, e l'operazione viene condotta a compimento dopo tre o quattro settimane.

Abbiamo veduto quali sostanze saline, alcaline e minerali esistono nelle piante e come queste le fan proprie e le assimilano. In questo concime le sostanze medesime vi han luogo, e l'azione dissolvente dell'acqua avvalorata da quella degli acidi sul tessuto delle foglie, favorisce la combinazione di quei principii atti a renderlo efficace, avvicinandolo al carattere e natura del concime animale. Vuolsi avvertire che anche questa specie di concime, al pari di ogni altra, deve aver subito una perfetta fermentazione, poichè in caso contrario potrebbe essere comunicato uno spiacevole sapore ai prodotti vegetabili.

Dal qui esposto vediamo quanto il suo uso sarebbe anche fra noi di grande importanza e di vantaggio, se lo si potesse praticare, se venisse ammesso e favorito; e giustamente si dirà non poter valersene, perchè il sale, come concime, verrebbe per la generalità, a costar di troppo.

Nell'Inghilterra, come abbiamo veduto, l'imposta sul sale per giovare all'agricoltura veniva levata, ed in Francia del pari per favorire l'agricoltura e la pastorizia veniva diminuita.

Dopo eseguiti dei parziali esperimenti in proposito, e dopo quanto la benemerita Società Agraria e l'inclita Giunta fossero per avanzare, allorchè, come non v'è dubbio, ben riuscessero, anche il governo, la cui mente è di rialzare le condizioni dell'Istria, forse vi provvederebbe.

E gli esperimenti di cui qui accenniamo, si renderanno in appresso sempre più facili e del tutto opportuni; poichè per le solerti cure della nostra Società Agraria ed in forza dei suoi statuti, e per quelle dei singoli Comizi, ognuno dei principali luoghi della provincia potrà avere i proprii orti o campi modello, per le isvariate piantagioni e seminagioni, con quei metodi di coltura, i migliori dall'esperienza e dalla scienza agricola indicati; e per la filantropica cooperazione del Comune, per le zelanti e disinteressate cure del Comizio qui stabilito, anche Dignano, qual paese eminentemente agricolo, avrà il proprio campo modello che, oltre al servire di istruzione, potrà essere una prim sorgente di futuri miglioramenti e vantaggi, allorquando fosse per essere mantenuto con co-

stanti ed intelligenti cure; ed allora anche i concimi potranno essere applicati nella varia loro sostanza, composizione e natura.

Le Società Agrarie, o signori, sono il frutto di un sentimento umanitario, sono il risultato di costanti studi che, unendo l'utilità alla scienza, ben meritarono del lor paese e dei governi. Esse esistono numerose nella Germania e tanto bene vi apportarono che, estendendosi per esse le cognizioni agricole e la propagazione dei mezzi migliori di coltivare il terreno, l'agricoltura rendendosi fiorente, la prosperità in molti luoghi si accrebbe.

L'agricoltura in tutti i tempi venne tenuta in sommo pregio, venne considerata come fonte di ricchezza e di moralità aumentando l'agiatezza.

Uomini della veneranda antichità, dall'aratro passavano ai primi seggi dello Stato ed a capo delle armate, e compiuta la loro missione all'aratro ritornavano.

Nei primi secoli del cristianesimo i venerandi cenobiti, del tutto assorti nel lavoro e nella preghiera, dissodavano terreni, essicavano paludi, e penetrati dalle più pure massime del Vangelo, rendevano del tutto santa l'opera loro consacrandola a vantaggio dei travagliati fratelli.

Le fatiche degli agricoltori esse pure sono

sante, quando non deturpate dalla malizia, dall'ingordigia e dal furto, quando seguite dal giusto e dall'onesto.

L'agricoltura non solo è arte pratica ma è ormai anche scienza che va sempre più progredendo, ed affinchè la terra, questa nostra madre comune, abbia largamente ad offrirci i più eletti suoi doni, dobbiamo saper trattarla con quella cognizione di principii che dalla pratica, sorretta dalla scienza, ci sono insegnati. A ciò tendono le cure della Società Agraria, a ciò il di lei impulso ed a tale oggetto i Comizi creando i nuovi campi modello.

Onore al Governo che le Società Agrarie protegge, onore a lui che del comune interesse della patria si infervora, onore ai Comizi che vi cooperano e la secondano, e possa l'Istria nostra in un non lungo avvenire, avvicinarsi sempre più alla prosperità dei celebrati suoi giorni antichi.

Nel liquido egualmente preparato, come pel verde fogliame, si possono ridurre a concime anche delle sostanze vegetabili secche; e sarebbero segatura di legna, avanzi di foglie d'alberi verdi, cespugli duri e fusti di ginestre, avendo cura di tritare quest'ultimi coll'accetta prima di metterli in macerazione. Con la parte

liquida di questi concimi si possono adacquare le piante ogni qualvolta se ne vegga il bisogno.

Il sistema dei concimi artificiali essendo fondato sulla particolare natura delle sostanze che vi si impiegano, sull'analogia di quelle somministrate dal suolo alle piante, sulla solubilità ed azione, e su quella infine che vi esercitano gli agenti atmosferici, e partendo da tali principii, i concimi artificiali vennero adoperati e posti in uso nell'Inghilterra, nella Francia ed altrove, ovunque l'agricoltura uscita d'infanzia si distacchi dalla stazionarietà e s'avvicini a metodi razionali e scientifici.

Sino dal principio di questo secolo l'agricoltura, basata sulla scienza, avea preso nell'Inghilterra uno slancio significante, ed il sale comune misto ad altri concimi, oppure da sè, come qui in appresso vedremo, venne riconosciuto per un mezzo d'incontestabile valore per la concimazione dei campi.

Pria che nell'Inghilterra il governo avesse reso il sale esente da imposizione, gli agricoltori non potendosene servire per concimare i loro campi, od almeno in grande quantità, adoperavano l'arena del mare non soggetta a veruna gabella ed i contadini ne impiegavano annualmente a migliaia di carri.

Levata nell'Inghilterra l'imposta del sale, venne questo in varie guise adoperato, mescolandolo al letame comune, alla calce, alla fuliggine.

La mescolanza del sale col letame risulta di un'attività ed efficacia pei terreni che niuno al certo ha mai pensato di mettere in dubbio, e la proporzione del sale da aggiungervi dipenderebbe dalla propria volontà. Per la soda che forma la base del sale marino, e per l'acido muriatico che ne forma la sua composizione e quindi per combinazioni nuove che succedono per legge di affinità, il sale marino prestasi in grado eminente a favorire l'ubertosità dei campi.

La miscela di sale e calce è reputata del pari uno dei migliori e più attivi concimi. Cotal unione può farsi in un vasto recipiente contenente dell'acqua, lasciata per due o tre mesi all'ombra e coperta. Per quella quantità di calce che vorrebbesi adoperare, basterebbe aggiungervi una discreta quantità di sale, come una terza o quarta parte, ed anche di più volendo.

Cotesto metodo, oltre la formazione della soda, fornisce anche il muriato di calce, una tra le sostanze saline le più liquefacenti e proprie non solo ad attirare l'umidità, ma an-

che a lungo mantenerla, di modo che in qualunque terreno venisse mescolato, la siccità molto meno vi potrebbe.

Per chi fosse vicino al mare potrebbe valersi di acqua salsa invece di sale, per comporvi la mescolanza.

Per l'Istria nostra, soggetta tanto alla siccità, questo sarebbe al certo un mezzo riparatore da adoperarsi pei campi.

L'uso di sale e calce è stato raccomandato nell'Inghilterra da agricoltori di gran nome, e nel 1816 Jacopo Manley di Anderson, esponendo la sua opinione dinanzi il Comitato della Camera dei Comuni e parlandovi della marna, sostanza terrosa, composta principalmente di terra calcarea e d'argilla, potè dimostrare come mescolandola col sale ed anzi meglio coll'acqua salsa, pei molti sali che contiene, oltre il sale comune, potè dimostrare di aver ottenuto una esuberante quantità di frumento su quella parte di terreno ov'era stata gettata, in confronto d'altra parte eguale su cui la marna era stata deposta senza acqua salata. Così pur anche la calce ad uso di concime distemperata nell'acqua salsa, raddoppia i suoi effetti.

Giusta le esperienze fatte, codesto concime è superiore a molti altri; ed il miscuglio di sale e

calce deve essere applicato nella proporzione di venticinque o trenta moggia per ogni jugero di terreno; lo si espande e lo si mescola con la terra. Questo concime anche per le patate è uno dei migliori.

Abbiamo detto del miscuglio del sale con la fuliggine; è d'uopo aggiungere che può produrre i più notevoli effetti. Un miscuglio di sei ad otto moggia di fuliggine con due o tre di sale, adoperato per un terreno di media estensione, lo rende atto a fornire dei pregevoli risultati in cereali ed altro. I vari sali calcarei che la fuliggine contiene, attissima la rendono a favorire l'ubertosità dei campi, mista che sia al sale.

Il sale non solo frammisto, ma anche di per sè adoperato, è una inestimabile letaminatura che ha un'influenza benefica su tutta la vita vegetale ed agricola. Oltre che dà maggior fertilità al suolo, le sue produzioni sono le più abbondanti e delle migliori. Quelle delle quali si nutrono gli animali, sono da essi le meglio gustate. Le carni dei bovi vi avvantaggiano, il latte delle vacche e delle pecore vi è più abbondante e sostanzioso. Gli animali vestonsi di un pelo più fitto e lucente, ed i lanuti di fiocchi più densi, più lunghi e fini, ed in generale il bestiame vi acquista maggior vitalità e forza.

Giusta notorii risultati, il sale qual concime dei terreni destinati alla seminagione dei cereali, producendo degli impareggiabili effetti, potrebbe

di molto moltiplicare le risorse di un paese.

E non soltanto pei campi e pei prati, il sale è riconosciuto un ottima letaminatura, lo è eziandio per le vigne e pei vigneti piantati sul pendìo delle colline e dei monti. Il terreno dei vigneti essendo d'ordinario leggiero e secco, il sale vi apporterebbe i suoi grandi vantaggi. Fra tutti i concimi egli è il solo che non alteri il prodotto del vino e non ha in sè alcun odore da comunicare, non altera punto la bontà dell'uva, ed il vino nulla perde di sua squisitezza. Gli altri concimi, specialmente i troppo grassi, possono indurvi varietà di gusto e talora anche poco piacevole.

L'uso del sale gioverebbe moltissimo all'enologia nell'Istria nostra, per vieppiù migliorare quei vini ch'essa è atta a produrre buonissimi e squisiti.

Pigliando ad esaminare le proprietà del sale, vedremo ch'egli agisce in sei differenti modi:

1° Distruggendo le cattive erbe ed insetti;

2° Determinando una lenta putrefazione di quelle che infestano il terreno;

3° Costituendosi a diretto alimento dellepiante;

4° Divenendo uno stimolante dei vasi assorbenti delle medesime;

5° Essendo un preservativo contro gli effetti delle rapide transizioni della temperatura;

6° Essendo infine tal letame, ch' è atto a mantenere l'umidità nel suolo.

FINE